



2.5" Pico-ITX

3.5" SBC

シングルボードコンピュータを活用した スマートロボティクスの実現

By Advantech

目次

はじめに	1
急成長し、進化しているロボティクス分野	2
ロボット市場の主なアプリケーション	4
ロボティクスの課題	8
シングルボードコンピュータの課題を克服するメーカーの取り組み	10
今後の展開	12
Appendix	13

はじめに

[「ロボット」という言葉が使われたのは](#)、R.U.R. (Rossum's Universal Robots) という劇(戯曲)が初めてと言われており、そこから100年近くが経ちました。

R.U.R.は、工場の組み立てラインで働くために作られた人造人間のことです。人間の劣悪な待遇に嫌気がさした彼らは、やがて反乱を起こします。これと同じような脚本で、悪者のロボットや人工生命を描いたハリウッド映画は数知れません。

しかし、現代のロボットは過去のハリウッド映画のイメージとは大きく異なっています。ロボットは、組織や個人の生産性や効率を向上させるための重要な役割を担っており、その必要性はますます高まっています。組織や個人のニーズは常に変化しており、多くのロボットメーカーは、より多くの最新機能を提供するため、絶えず技術革新を続けなければなりません。

ロボットはもはや工場のみで使われるものではありません。パーソナルアシスタント、自律走行車、配膳車、ドローンなど、利用シーンは日々拡大しています。特にCOVID-19によって加速している、企業のDX(デジタルトランスフォーメーション)への取り組みにおいても、ロボットへの期待は大きなものとなっています。

[マッキンゼーが最近のレポートで言及しているように](#)、COVID-19による様々な経験は、あらゆる分野・地域・企業において、ビジネスの進め方を加速度的に変化させ、定着させています。

このホワイトペーパーでは、成長著しいロボット市場について詳しく紹介します。一般的なロボット市場に加えて、業界特有のトレンドやユースケースを紹介します。次に、ロボット製造における主要な課題を取り上げ、これらの課題を解決するために組み込み用のSBC(シングルボードコンピュータ)をどのように活用するかについて紹介させていただきます。